

ANALISIS KEMAMPUAN MAHASISWA ANGKATAN 2016 PRODI FISIKA DALAM MEMBUAT TES HASIL BELAJAR FISIKA ASPEK KOGNITIF PADA MATA KULIAH EVALUASI PEMBELAJARAN FISIKA

¹N.W. S. Darmayanti, ²Linda Sekar Utami

¹Prodi Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Mataram

²Prodi Pendidikan Fisika, Universitas Muhammadiyah Mataram

Corresponding author :

Email: wyndarmayanti@gmail.com

Diterima 5 November 2018, Disetujui 8 November 2018

ABSTRAK

Kemampuan dalam mengevaluasi khususnya dalam membuat tes hasil belajar sangat diperlukan jika menjadi seorang guru. Mahasiswa calon guru harus memiliki kemampuan dalam membuat tes hasil belajar sehingga jika menjadi guru dapat membuat tes hasil belajar dengan baik. Pada penelitian ini peneliti ingin mengetahui sejauh mana kemampuan mahasiswa prodi fisika angkatan 2006 dalam membuat tes hasil belajar fisika aspek kognitif pada mata kuliah evaluasi pembelajaran fisika. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu penelitian yang mendeskripsikan suatu keadaan pada saat penelitian dilaksanakan tanpa merubah hasil yang didapatkan. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah semua mahasiswa prodi pendidikan fisika Universitas Muhammadiyah Mataram. Sampel penelitiannya adalah seluruh mahasiswa prodi fisika angkatan 2016 yang mengambil mata kuliah evaluasi pembelajaran fisika. Adapun Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *check list* (daftar kecocokan) yang berpedoman pada rubrik penilaian. Pada penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah teknik tes, yaitu mahasiswa dites dengan menggunakan perangkat tes untuk membuat tes pilihan ganda dan essay. Manfaat penelitian ini tidak hanya bagi mahasiswa calon guru fisika sebagai target penelitian, tetapi juga bermanfaat bagi dosen sebagai fasilitator. Untuk mahasiswa, dapat memiliki kemampuan dalam membuat tes hasil belajar. Selain itu penelitian ini memberikan manfaat kepada Dosen program studi fisika, sebagai bahan informasi dan perbandingan untuk melihat sejauhmana kemampuan mahasiswa angkatan 2016 prodi fisika dalam membuat tes hasil belajar fisika pada aspek kognitif. Hasil dari penelitian ini adalah kemampuan mahasiswa membuat tes pilihan ganda berkategori baik sebanyak 3 orang dengan persentase 37,50% dan berkategori cukup sebanyak 5 orang dengan persentase 62,50%. Untuk kemampuan mahasiswa membuat tes essay 5 orang yang berkategori baik dengan persentase 62,50% dan 3 orang berkategori cukup dengan persentase 37,50%. Sesuai dengan hasil penelitian, mahasiswa mampu dalam membuat tes hasil belajar baik membuat tes pilihan ganda maupun tes essay. Namun demikian masih perlu pengoptimalan kemampuan dengan memberikan bimbingan dan latihan yang efektif dari pengajar pada mata kuliah evaluasi pembelajaran.

Kata kunci: Tes hasil belajar, Aspek kognitif

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) di era globalisasi semakin pesat. Hal tersebut mengakibatkan adanya persaingan dalam berbagai bidang kehidupan. Sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas sangat diperlukan dalam menghadapi persaingan tersebut, untuk dapat berkompetisi dalam penguasaan dan pengembangan IPTEK. Peningkatan kualitas SDM dapat diwujudkan melalui peningkatan kualitas pendidikan. Berbagai faktor yang berpengaruh terhadap mutu pendidikan salah satunya adalah tenaga pendidik atau guru. Guru merupakan ujung tombak pendidikan yang

harus mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran. Untuk itu guru harus selalu mengembangkan diri untuk mencapai kompetensi profesionalisme.

Menurut Rusman (dalam Budiharti, 2011) menyatakan bahwa seorang guru yang profesional harus memiliki empat kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi personal, kompetensi profesional dan kompetensi sosial. Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil

belajar dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya. Artinya untuk pemenuh kemampuan pedagogiknya seorang guru harus memahami tentang hakikat evaluasi pembelajaran.

Peningkatan dan pengembangan kemampuan profesional guru meliputi 8 aspek keterampilan dasar mengajar. Hamalik (2006) menyebutkan "keterampilan merencanakan, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi, memilih metode, memilih media, memberikan penguatan, keterampilan bertanya, dan pengelolaan kelas. Keterampilan mengevaluasi juga sangat penting dalam menentukan mutu pendidikan. Pengevaluasian belajar berfungsi melihat hasil belajar siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran. Alat evaluasi dalam pengajaran dibagi menjadi dua kelompok, yaitu tes dan non tes. Tes dalam hal ini digunakan untuk mengukur ranah kognitif siswa. Ranah kognitif menurut Bloom (dalam Santrock, 2008) adalah ranah, 1) Pengetahuan 2) Pemahaman 3) Aplikasi 4) Analisis 5) Sintesis 6) Evaluasi. Sanjaya (2008) menyatakan tes itu merupakan alat ukur yang sering digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa mencapai kompetensi. Untuk tes yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran ada 2, yaitu tes objektif dan essay. Menurut (Arikunto, 2006) tes objektif adalah salah satu jenis tes hasil belajar yang terdiri dari butir-butir soal (items) yang dapat dijawab oleh teste dengan jalan memilih salah satu (atau lebih) diantara beberapa kemungkinan jawaban yang telah dipasangkan pada masing-masing items, atau dengan jalan menuliskan (mengisikan) jawabannya berupa kata-kata atau simbol-simbol tertentu pada tempat atau ruang yang telah disediakan untuk masing-masing butir item yang bersangkutan. Sedangkan menurut Sutomo (dalam Asrul dkk (2014) tes bentuk essay adalah tes yang pertanyaannya membutuhkan jawaban uraian, baik uraian secara bebas maupun uraian secara terbatas.

Osnal dkk (2016) menyatakan pada kenyataan yang terjadi di sekolah bahwa guru jarang menyusun tes. Biasanya menggunakan tes yang sudah ada kemudian disesuaikan dengan materi ajar. Di sisi lain guru sebagian besar belum bisa menyusun tes, sehingga sering mencari dari beberapa kumpulan soal yang sudah ada. Oleh karena itu untuk peningkatan dan pengembangan kemampuan profesionalisme guru, mahasiswa calon guru perlu dibekali teknik evaluasi sampai dengan pengembangan instrument evaluasinya sehingga nanti setelah lulus dapat menjadi guru

yang mempunyai keterampilan dalam mengevaluasi.

Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Budiharti (2011), di mana kemampuan mahasiswa prodi fisika dalam mengembangkan tes essay mata pelajaran fisika sekolah menengah sebagian besar (62,06%) termasuk kategori baik, sedangkan yang lainnya yaitu sebesar 31,03 % termasuk kategori sedang dan hanya 6,91 % termasuk kategori kurang. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan mengingat pentingnya keterampilan membuat tes bagi guru, calon guru dalam hal ini calon guru fisika perlu dibekali pemahaman evaluasi yang lebih baik lagi khususnya dalam membuat tes hasil belajar baik itu tes pilihan ganda maupun tes essay. Sesuai dengan hal tersebut, calon guru khususnya guru mata pelajaran fisika harus memahami keterampilan mengevaluasi, agar nantinya jika sudah menjadi guru dapat membuat tes dengan baik dan dapat mengevaluasi hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti sejauh mana kemampuan mahasiswa angkatan 2016 prodi fisika di Universitas Muhammadiyah Mataram dalam membuat tes hasil belajar siswa pada aspek kognitif sehingga dari penelitian ini dapat mengetahui sejauh mana kemampuan mahasiswa agar nantinya bisa diberikan tindak lanjut yang tepat. Atas dasar tersebut peneliti mengambil judul penelitian "Analisis Kemampuan Mahasiswa Angkatan 2016 Prodi Fisika Dalam Membuat Tes Hasil Belajar Fisika aspek kognitif Pada Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Fisika.

METODE PENELITIAN

Menurut Riduwan (2011) populasi merupakan objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian, dan sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah semua mahasiswa prodi pendidikan fisika sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa angkatan 2016 prodi fisika yang mengambil mata kuliah evaluasi pembelajaran fisika.

Instrumen penelitian adalah alat/fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto 2006). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *check list*

(daftar kecocokan) yang berpedoman pada rubrik penilaian. Adapun Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah teknik tes, yaitu mahasiswa dites untuk membuat tes pilihan ganda dan essay salah satu pokok materi pembelajaran Fisika SMA kelas X dengan materi dan indikator yang sudah ditentukan.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif dengan mencari skor setiap komponen tes yang dibuat oleh setiap mahasiswa sesuai rubrik penilaian. Selanjutnya mencari nilai kesesuaian tes yang dibuat setiap mahasiswa dengan komponen yang dinilai menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100$$

Selanjutnya nilai yang sudah didapat disesuaikan ke dalam kategori nilai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kemampuan mahasiswa prodi pendidikan fisika angkatan 2016 dalam membuat tes hasil belajar aspek kognitif, yaitu tes pilihan ganda berada pada kategori baik sebanyak 3 orang dan berkategori cukup sebanyak 5 orang. Jika dipersentasekan berarti 37,50% berkategori baik dan 62,50% berkategori cukup. Selanjutnya kemampuan dalam membuat tes hasil belajar aspek kognitif, yaitu tes essay berada pada kategori baik sebanyak 5 orang dan berkategori cukup sebanyak 3 orang. Jika dipersentasekan berarti 62,50% berkategori baik dan 37,50% berkategori cukup. Hal ini berarti menunjukkan bahwa mahasiswa mampu dalam membuat tes pilihan ganda, namun perlu ditingkatkan lagi karena masih banyak nilai mahasiswa yang berkategori cukup. Begitu juga kemampuan mahasiswa dalam membuat tes essay perlu ditingkatkan untuk mencapai hasil yang lebih baik lagi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, adapun pembahasan tentang hasil penelitian sebagai berikut, nilai mahasiswa prodi fisika dalam membuat tes pilihan ganda berkategori baik sebanyak 3 orang dan 5 orang berkategori cukup. Sedangkan nilai kemampuan dalam membuat tes essay 5 orang mahasiswa berkategori baik dan 3 orang mahasiswa berkategori cukup. Kemampuan mahasiswa dalam membuat tes pilihan ganda, jika dianalisis dari masing-masing komponen, yaitu aspek materi, konstruksi, dan bahasa,

mahasiswa rata-rata memperoleh skor kecil pada aspek materi dan aspek konstruksi.

Pada aspek materi, khususnya item 1 dan 2, yaitu kesesuaian rumusan butir soal dengan indikator dan kesesuaian rumusan butir soal dengan tingkatan taksonomi bloom, beberapa mahasiswa memperoleh skor 1 pada item 1, karena kurang sesuai antara rumusan indikator dengan rumusan butir soal. Berarti mahasiswa belum paham dalam membuat soal yang sesuai dengan rumusan indikator, seperti salah satu contoh yang dibuat mahasiswa diindikasikan ditulis menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi, namun dirumusan butir soal terkait menghitung perpindahan kalor. Hal yang sama terjadi pada item 2, banyak mahasiswa yang mendapat skor 1, itu karena kurang sesuai antara rumusan butir soal dengan tingkatan taksonomi bloom. Seperti yang dibuat mahasiswa di kisi-kisi tingkatan taksonomi bloom C2, yaitu menjelaskan perpindahan kalor secara konduksi namun dirumusan butir soal tingkatan taksonomi C3, yaitu menghitung perpindahan kalor secara konduksi. Selain aspek materi, banyak mahasiswa yang mendapat skor 1 pada aspek konstruksi khususnya item 1, yaitu petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal dan item 2, yaitu pokok soal dirumuskan dengan singkat dan jelas. Pada item 1 aspek konstruksi, dalam tes pilihan ganda yang dibuat mahasiswa kurang ada petunjuk yang jelas, mahasiswa hanya menuliskan pilihlah jawaban yang benar, namun tidak diisikan caranya, apakah diisi tanda silang atau dilingkari jawaban yang benar. Selain itu kurang ada penjelasan jika benar mendapat skor berapa dan jika salah mendapat skor berapa. Selanjutnya pada item 2, mahasiswa banyak merumuskan soal kurang singkat, kalimat yang dibuat panjang-panjang.

Sama halnya dengan tes pilihan ganda, pada tes essay mahasiswa juga mendapat skor 1 aspek materi dan konstruksi. Aspek materi item 2, yaitu kesesuaian rumusan butir soal dengan tingkatan taksonomi bloom. Kasus yang sama juga terjadi seperti tes pilihan ganda, Dimana mahasiswa di rumusan butir soal membuat jelaskanlah contoh-contoh perpindahan kalor, namun pada kisi-kisi dibuat tingkatan taksonomi bloomnya C1. Hal tersebut kurang sesuai sehingga beberapa mahasiswa mendapat skor 1. Selanjutnya aspek konstruksi khususnya item 3 banyak mahasiswa yang mendapat skor 1, yaitu pedoman penskoran. Banyak mahasiswa yang tidak membuat pedoman penskoran pada tes essay, padahal hal itu penting, tes yang dibuat seharusnya

diisikan skor maksimal jika menjawab benar. Misalnya soal No 1 skornya 10.

Dilihat dari kedua tes yang dibuat oleh mahasiswa, tidak ada mahasiswa yang membuat soal dengan tingkatan taksonomi bloom C4, yaitu tingkatan analisis. Setelah peneliti tanya, mahasiswa banyak yang mengatakan sulit untuk membuat soal dengan tingkatan taksonomi bloom analisis. Selain itu mahasiswa juga mengatakan lebih sulit membuat soal pilihan ganda khususnya membuat pilihannya. Mereka mengatakan perlu waktu yang lama untuk membuat tes pilihan ganda. Berarti dalam hal ini, mahasiswa mampu membuat tes hasil belajar, yaitu tes pilihan ganda dan essay, namun perlu lagi dioptimalkan kemampuannya khususnya pada aspek materi item kesesuaian rumusan butir soal dengan indikator dan kesesuaian rumusan butir soal dengan tingkatan taksonomi bloom. Selain itu pada aspek konstruksi perlu dioptimalkan lagi kemampuan mahasiswa dalam membuat tes pada item membuat petunjuk yang jelas dalam mengerjakan soal, item perumusan pokok soal dengan singkat, dan item pedoman penskoran. Bagi calon guru harus mempunyai kemampuan profesional, yang meliputi 8 aspek keterampilan dasar mengajar. Sesuai dengan pendapat Hamalik (2006) menyebutkan aspek-aspek keterampilan dasar mengajar, yaitu keterampilan merencanakan, melaksanakan pembelajaran, mengevaluasi, memilih metode, memilih media, memberikan penguatan, keterampilan bertanya, dan pengelolaan kelas.

Kemampuan membuat tes bagi calon guru sangat penting karena termasuk bagian dari kemampuan profesional guru pada aspek keterampilan mengevaluasi sehingga kemampuan mahasiswa dalam membuat tes hasil belajar perlu dioptimalkan lagi. Untuk mengoptimalkan kemampuan mahasiswa dalam membuat tes hasil belajar khususnya terkait aspek materi dan konstruksi, perlu adanya latihan-latihan dan bimbingan secara efektif, banyak membaca referensi tes, serta perlu memahami lagi terkait cara-cara membuat soal yang baik. Selain itu dengan memperbanyak tugas dan berdiskusi diharapkan akan sangat membantu meningkatkan pemahaman mahasiswa. Tindak lanjut peneliti dalam hal ini adalah akan menerapkan metode drill terbimbing dalam mengajar di mata kuliah evaluasi pembelajaran fisika untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam membuat tes hasil belajar baik itu pilihan ganda, maupun essay sehingga nantinya mahasiswa mempunyai kemampuan

membuat tes yang baik jika menjadi seorang guru.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Sesuai dengan analisis data dan pembahasan adapun simpulan yang diperoleh adalah sebagai berikut.

Kemampuan mahasiswa angkatan 2016 prodi fisika dalam membuat tes hasil belajar fisika pada aspek kognitif yang meliputi tes pilihan ganda dan essay, di mana untuk kemampuan membuat tes pilihan ganda yang berkategori baik sebanyak 3 orang dan berkategori cukup sebanyak 5 orang. Berarti 37,50% berkategori baik dan 62,50% berkategori cukup. Untuk kemampuan mahasiswa membuat tes essay 5 orang yang berkategori baik dengan persentase 62,50% dan 3 orang berkategori cukup dengan persentase 37,50%. Mahasiswa angkatan 2016 prodi fisika mampu dalam membuat tes hasil belajar fisika pada aspek kognitif yang meliputi tes pilihan ganda dan essay. Namun demikian masih perlu pengoptimalan kemampuan dengan memberikan bimbingan dan latihan yang efektif dari pengajar pada mata kuliah evaluasi pembelajaran.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan terkait penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mahasiswa prodi fisika hendaknya dapat meningkatkan pemahaman maupun kemampuan dalam membuat tes hasil belajar khususnya aspek kognitif sehingga nantinya jika menjadi seorang guru dapat membuat tes hasil belajar yang baik baik.
2. Perlu adanya latihan dan bimbingan yang efektif kepada mahasiswa sehingga dapat mengoptimalkan pemahaman maupun kemampuan dalam membuat tes hasil belajar aspek kognitif, yaitu tes pilihan ganda dan essay.
3. Perlu penelitian lebih lanjut terkait terkait pengoptimalan kemampuan mahasiswa membuat tes pilihan ganda maupun essay dengan menerapkan metode maupun model yang inovatif dalam mengajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asrul., Ananda,R., & Rosnita. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Citapustaka Media.
- Budiharti, R. 2011. *Kemampuan Mahasiswa Prodi Fisika Dalam*

- Mengembangkan Tes Essey Materi Pembelajaran Fisika Sekolah Menengah. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, Volume 1(1) .
- Hamalik, O. 2006. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Bumi Aksara.
- Osnal., Suhartoni., & Wahyudi, I. 2016. Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun Tes Hasil Belajar Akhir Semester Melalui Workshop Di KKG Gugus 02 Kecamatan Sumbermalang Tahun 2014/2015. *Pancaran*, Vol. 5, No. 1, hal 67-82.
- Riduwan. 2011. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung : Alfabeta.
- Sanjaya, W. 2008. *Perencanaan & Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.